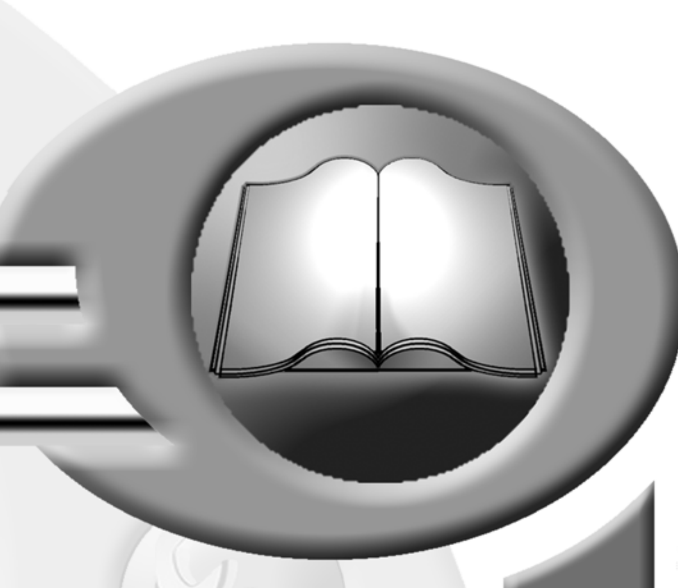
NOTICE D'INSTRUCTIONS

GN018AFR B



Pulvérisateurs pour espaces verts

POLYPUL T50 T100 T100+ T200



Notice originale

GN018AFR B

- Français - 12-2009

SOMMAIRE

A quoi sert ce manuel ? 3
Responsabilité du fabricant et de l'utilisateur 3
Symboles de mise en garde 4
Conservation 4
Identification de la machine 4
Modèle avec roue pivotante : 4
Modèle avec attelage : 4
Modèle sur socle : 5
Conditions prévues d'utilisation 6
Ne pas pomper : 6
Qualification de l'opérateur : 6
Conditions d'environnement : 6
Avertissement concernant l'emploi de certains produits de traitement : 7
Consignes de sécurité 8
Manipulation des produits phytosanitaires 8
Utilisation du pulvérisateur 8
Maintenance et réparation 8
Environnement 9
Avertissements et pictogrammes 9
Caractéristiques techniques 10
Volumes des cuves : 10
Dimensions et poids : 10
Filtration : 10
Pompes : 10
Rampes (option) : 11
Les lances (option) : 12
Les buses 12
Principe de fonctionnement d'un appareil « Polypul » 13
Circuit du polypul 13
Fonctionnement : 13
Mise en service de l'appareil 14
Contrôles à effectuer lors de la mise en route : 14
Utilisation 14
Moteur électrique ME 220 : 14
Moteur thermique MR 3.5 : 14
Utilisation des commandes : 15
Remplissage de la cuve : 15
Préparation de la bouillie et réglages : 16
TABLEAU DE DÉBIT POUR BUSES PINCEAUX 18
Procédure de contrôle du dosage : 19
Première méthode : 19
Etalonnage de la lance de désherbage : 20
TABLEAU DE DÉBIT POUR BUSES MIROIR 21

Pulvérisation **22**
Réglage de la rampe **22**
Réglage de la rampe type « RDE » : 22
Rinçage après traitement **22**
Entretien et maintenance **23**
Moteurs : 23
Filtration : 23
Pompe : 23
Vidange principale : 24
Nettoyage des buses : 24
Nettoyage extérieur de l'appareil : 24
Entretien régulier : 24
Hivernage : 24
Aide au diagnostique de pannes : 25
Garantie **26**

A quoi sert ce manuel ?

Le présent manuel informe sur l'installation, l'utilisation et l'entretien de l'appareil « **POLYPUL** ».
Il contient toutes les informations pratiques pour faire fonctionner, régler et entretenir votre appareil correctement en sécurité.

Ce manuel concerne tous les modèles de pulvérisateurs BLANCHARD de type « POLYPUL ».
Nous vous recommandons de ne lire que les chapitres se rapportant aux spécificités du modèle en votre possession. Afin d'identifier correctement ces spécificités, consultez le bordereau d'expédition joint à la machine, ou adressez-vous à votre revendeur.

Ce manuel est à considérer partie intégrante de l'appareil, il doit être conservé pour de futures nécessités et placé dans un endroit protégé permettant une consultation rapide en cas de besoin.

AVANT LA MISE EN SERVICE DE L'APPAREIL LISEZ ATTENTIVEMENT CE MANUEL ET RESPECTEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS ET TOUS LES CONSEILS RELATIFS A VOTRE SECURITE !

Responsabilité du fabricant et de l'utilisateur

☞ Avant la mise en service de l'appareil, il est indispensable de lire attentivement les instructions présentes dans ce manuel.

☞ Assurez-vous d'avoir bien compris le fonctionnement de la machine en ce qui concerne les opérations d'interception du liquide.

☞ Ne pas s'approcher des parties de la machine en mouvement, même protégées.

☞ Ne pas enlever les protections des parties en mouvement.

☞ Ne pas effectuer d'opérations d'entretien sur l'appareil en fonctionnement.

☞ Ne pas actionner d'éventuelles vannes montées sur la pompe si elles ne sont pas branchées pour une utilisation prévue afin d'éviter la sortie accidentelle du liquide pompé.

☞ Les enfants et animaux doivent être maintenus à distance des organes en mouvement (pompe, rampe …).

☞ Respectez l'ensemble des prescriptions d'installation, de fonctionnement, de réglages, de maintenance et de réparation contenues dans cette notice.

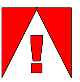
☞ Utilisez exclusivement des pièces de rechange et des accessoires conformes aux préconisations de BLANCHARD.

☞ Ne modifiez pas vous-même et ne faites pas modifier par une autre personne votre appareil et ses accessoires (caractéristiques mécaniques, électriques, hydrauliques, pneumatiques), sans demander au préalable l'accord écrit de BLANCHARD.

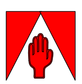
Le non-respect de ces règles peut rendre votre machine dangereuse. En cas de dégâts ou de blessures, la responsabilité de BLANCHARD sera entièrement dégagée !

Ce manuel respecte l'état de la technique au moment de la commercialisation de l'appareil et ne peut être considéré inadéquat en raison de mises à jour successives apportées sur la base de nouvelles expériences.
BLANCHARD a le droit de mettre à jour les appareils et manuels correspondants sans obligation de mettre à jour les appareils et manuels précédents.

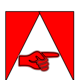
Symboles de mise en garde



DANGER : Ce symbole de mise en garde identifie les messages importants à respecter pour votre sécurité. Lorsque vous rencontrez ce symbole, soyez attentifs aux risques potentiels pour votre santé, lisez attentivement le message qui suit et informez les autres utilisateurs.



ATTENTION : Ce symbole de mise en garde identifie les messages importants pour le déroulement correct du travail et pour éviter tout risque de dommages à l'appareil.



RECOMMANDATION : Ce symbole attire votre attention sur les particularités spécifiques à la machine dont il faut tenir compte pour effectuer correctement le travail.

Conservation

Conservez la notice d'instructions pour consultation ultérieure à portée de la main en permanence ou sur votre lieu de travail.
Transmettez-la à tout autre utilisateur, y compris en cas de revente ou de prêt de votre machine.

Identification de la machine

Modèle avec roue pivotante :



Modèle avec attelage :



Modèle sur socle :



Veuillez inscrire dans le cadre ci-dessous le type et le numéro de série de votre pulvérisateur traîné. Ces éléments sont inscrits sur la plaque constructeur fixée sur le châssis de l'appareil.
Les types de pompe, régulation et rampe sont décrits sur le bordereau de livraison de l'appareil.

Type :	
Année :	
N° de Série	
Pompe	
Rampe :	



Ne jamais ôter la plaque constructeur fixée sur la machine.

Conditions prévues d'utilisation

Cette machine est exclusivement destinée à être utilisée pour des travaux de pulvérisation de produits en solution liquide utilisés dans le milieu de l'espace vert.
Pour toute autre utilisation, veuillez consulter votre distributeur.

La pompe a été conçue pour le pompage d'eaux et de produits chimiques en solution d'eau, normalement utilisés pour la protection des cultures d'espace vert.
Le pompage de liquides ou produits différents de ceux indiqués dans ce manuel peut causer des dommages irréversibles à la pompe.

Ne pas pomper :

Solutions aqueuses dont la viscosité est supérieure à celle de l'eau.
Eau pour usage alimentaire.
Eau de mer ou solution saline.
Solution à base de chlore (javel)
Tout type de produits utilisés dans le bâtiment (solvants, diluants, vernis, traitement de façade…).
Tout type de produits dont on n'a pas la certitude de la compatibilité avec les matériaux utilisés pour la construction de la pompe.

Protéger la pompe du gel.

Effectuer les contrôles prévus par l'entretien et particulièrement ceux concernant l'huile.

Ne jamais mettre la pompe au repos avec toute sorte de bouillie à l'intérieur. La permanence de liquide au contact des parties internes de la pompe détermine des conséquences pires que celles causées par de nombreuses heures de travail avec le même produit.

Qualification de l'opérateur :

La machine ne doit être utilisée, entretenue et réparée que par des personnes qui en connaissent bien les caractéristiques particulières et qui connaissent les modes opératoires de sécurité correspondants.
Avant d'utiliser votre machine, familiarisez-vous avec toutes les commandes et son utilisation correcte.
En cours de travail, il sera trop tard pour le faire.

Conditions d'environnement :

Adaptez votre vitesse et votre mode de conduite aux terrains, routes et chemins. Soyez vigilants et prudents !
En toutes circonstances et notamment sur les terrains accidentés et pentus, conduisez la machine à faible vitesse, surtout dans les virages et évitez les brusques changements de direction.
Ne pas freiner ou démarrer brutalement en montant ou descendant une pente.

Ne faites fonctionner votre machine qu'en plein jour, sinon utilisez un éclairage artificiel suffisant (contactez votre fabricant ou distributeur).

Avertissement concernant l'emploi de certains produits de traitement :

Certains produits de traitement des cultures sont très agressifs vis-à-vis de matériaux constituant votre pulvérisateur. Leur utilisation peut par conséquent provoquer des dysfonctionnements du pulvérisateur.
Les produits cités dans la liste ci-dessous sont connus pour provoquer des dommages aux circuits de pulvérisation :

- Trifluraline (Tréflan)
- Alachlore (Lasso)
- Phenmédiphame (Betanal)
- Ethofumesate (Tramat)
- Diclofop-méthyl (Illoxan)
- Xylofène
- Produits hydrofuges

Cette liste n'est bien sûr pas exhaustive et d'autres produits que nous ne connaissons pas encore peuvent avoir des effets néfastes.
Si vous devez avoir recours à ce type de produit, **veillez à bien rincer l'ensemble du circuit de l'appareil après le traitement**, et arrangez-vous pour ne pas garder de solution contenant ce type de produit pendant plus de cinq heures dans le pulvérisateur.
Méfiez-vous aussi des mélanges de produits : respectez scrupuleusement les indications des fabricants.

Consignes de sécurité

Manipulation des produits phytosanitaires



Les produits utilisés pour la protection des cultures sont dangereux.
Respectez les consignes des fournisseurs de produits phytosanitaires quant à la protection individuelle de l'opérateur (port de gants, lunettes, masque, …).

Vous ne devez ni manger, ni boire, ni fumer lors de la préparation et lors du déroulement de la pulvérisation.

Respectez rigoureusement les doses d'emploi préconisées.

En cas d'incident, consultez un médecin et présentez-lui l'étiquette du produit utilisé.

Utilisation du pulvérisateur



Conservez intactes les protections des organes en mouvement.

Avant d'atteler ou de dételer, assurez-vous de la stabilité de l'appareil. Il est notamment proscrit de dételer lorsque la rampe est ouverte.

N'approchez jamais les mains, les bras ou les pieds des organes en mouvement, même à faible vitesse. Gardez vos distances vis-à-vis des éléments animés.

Ne portez pas de vêtements flottants, cheveux longs et libres et bijoux qui risqueraient d'être happés ou coincés par des éléments de la machine en mouvement.

Ne jamais ouvrir ou fermer la rampe sans s'être assuré de l'espace disponible d'une part, et de la présence d'une tierce personne dans les environs, d'autre part.

En cas de contact avec une ligne électrique, arrêtez immédiatement le déplacement de l'appareil, coupez le moteur et serrez le frein de parc. Sautez de votre position de manière à ce qu'il n'y ait pas de contact permanent entre votre corps et le sol pendant votre dégagement. Ne touchez pas la machine jusqu'à ce que les lignes électriques soient mises hors tension.

Ne transportez jamais de passagers sur le pulvérisateur !



Maintenance et réparation

Lorsque vous entendez un bruit ou ressentez une vibration inhabituels, arrêtez le fonctionnement de l'appareil, cherchez et éliminez la cause de l'incident avant de reprendre le travail. Faites appel à votre distributeur si nécessaire.

N'intervenez jamais sur l'appareil quand celui-ci est en fonctionnement.

Les opérations de maintenance et de réparation ne doivent être effectuées que par des personnes qualifiées.
Maintenez toujours la machine et ses accessoires en parfait état de marche.

Avant toute intervention, déconnectez la pompe ; attendez que toutes les pièces en mouvement soient totalement arrêtées.

Lors d'opérations de soudure sur la machine, débranchez les boîtiers électriques et protégez les tuyauteries (caoutchouc et PVC) afin d'éviter qu'elles ne soient détériorées par des projections incandescentes.

N'intervenez sur les pneumatiques que si vous disposez de l'outillage spécifique et de l'expérience nécessaire.

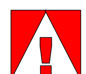
Un montage incorrect peut compromettre sérieusement votre sécurité.

Avant d'intervenir sur le circuit hydraulique, assurez-vous que l'installation n'est pas sous pression. Eliminez la pression avant de débrancher les conduites hydrauliques.

Avant de rétablir la pression dans les conduites hydrauliques, assurez-vous que tous les raccords sont serrés correctement.

Réparez ou faites réparer immédiatement toute fuite ou incident du circuit hydraulique.

Environnement

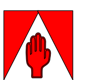


Ne pas vidanger de résidu de produit dans une rivière ou un fossé.

Ne pas traiter en présence de vent trop important (ou utiliser un dispositif antidérive approprié).

Vérifier régulièrement l'état de vos buses et de votre pulvérisateur en général.

Avertissements et pictogrammes



Les avertissements et les pictogrammes apposés sur le pulvérisateur fournissent des indications sur les mesures de sécurité à observer strictement et participent activement à la sécurité.
Veillez à ce que les avertissements et pictogrammes restent propres et visibles en permanence. En cas de détérioration, demandez des autocollants neufs à votre revendeur.
En cas de réparations sur l'appareil, veillez à ce que les pièces de rechange portent les mêmes autocollants que les pièces d'origine.

Pictogramme	Emplacement	Signification
	A l'avant de la cuve.	Indique l'obligation de consulter la présente notice avant toute manipulation sur le pulvérisateur.
	Au dessus de la cuve, près du couvercle.	Indique qu'il faut porter la protection adéquate lors de la manipulation des produits phytosanitaires ou de bouillie.
	Sur le moteur électrique (machine avec moteur électrique)	Indique qu'il y a des risques d'électrocution en cas de démontage

Caractéristiques techniques

Volumes des cuves :

Modèle	Volume nominal (L)	Volume réel (L)
POLYPUL 100	100	115
POLYPUL 200	200	213

Dimensions et poids :

	LONGUEUR	LARGEUR	HAUTEUR	POIDS
POLYPUL 100 PM20	1,35 M	0,51 M	0,74 M	80 KG
POLYPUL 200 PM20	1,68 M	0,54 M	0,78 M	90 KG

Filtration :

Panier-filtre : ....18 MESH
Filtre d'aspiration : ....32 MESH

Pompes :

Pompe ME 220 (moteur électrique 220 V) 2 cv:

La pompe équipant ces appareils est une pompe à membranes entraînée par un moteur électrique 220 V monophasé. La pompe est équipée de membranes en caoutchouc et les mécanismes internes sont à bain d'huile total.
Cette pompe d'un débit maximum de 15 L/min a 0 bar et peut fournir une pression maximum de 15 bars.
Le boîtier réducteur situé entre le moteur et la pompe permet d'adapter le régime du moteur au régime de rotation de la pompe (1400 tours/min).



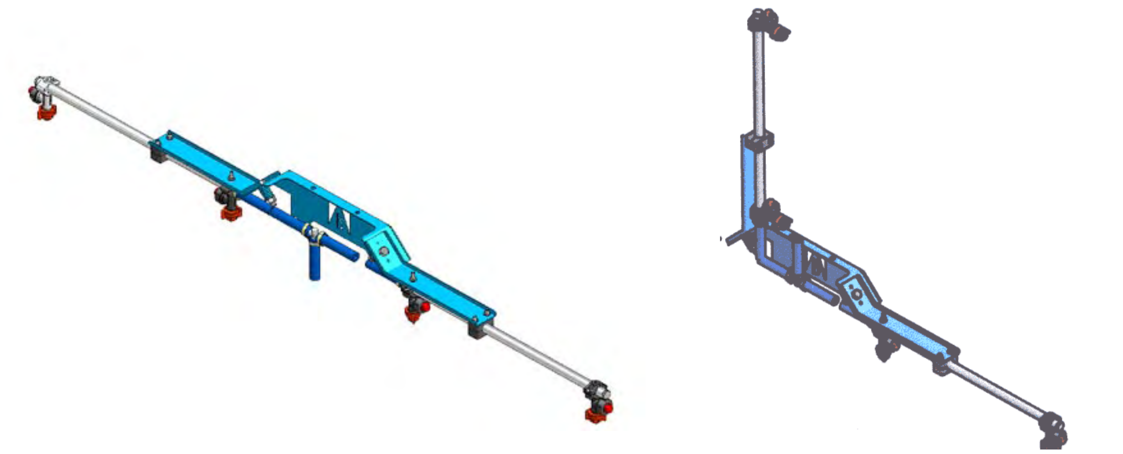
Pompe MR (moteur thermique) 3.5 cv:

La pompe équipant ces appareils est une pompe à membranes entraînée par un moteur ROBIN 4 temps refroidi par air. La pompe est équipée de membranes en caoutchouc et les mécanismes internes sont à bain d'huile total.
Cette pompe d'un débit maximum de 20 L/min a 0 bar et peut fournir une pression maximum de 30 bars.
Le boîtier réducteur situé entre le moteur et la pompe permet d'adapter le régime du moteur au régime de rotation de la pompe (1400 tours/min).



Rampes (option) :

Rampe RDE 204
La rampe version « RDE 204 » est équipée de 4 buses pinceaux céramique bleue espacées de 50 cm.

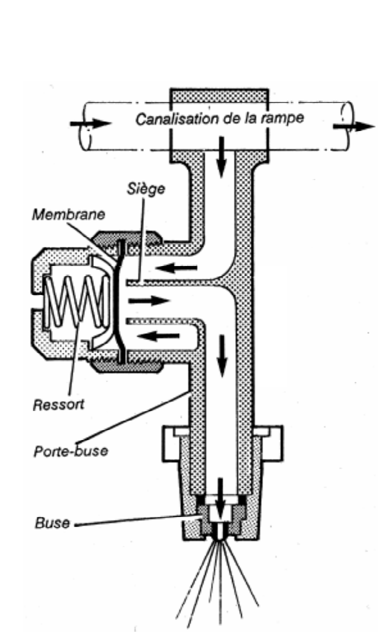


Rampe RDR 306 ET 408
La rampe version « RDR 306 »
Largeur de travail 3 mètres
Nombres de buses : 6 buses pinceaux céramique bleue espacées de 50 cm.

La rampe version « RDR 408 »
Largeur de travail 4 mètres
Nombres de buses : 8 buses pinceaux céramique bleue espacées de 50 cm.



Les rampes des appareils « POLYPUL » sont équipées de porte-jets munis d'anti-gouttes qui permettent de stopper instantanément la pulvérisation. Ce système schématisé ci-contre évite les brûlures de végétation à la fermeture et le manque d'efficacité à l'ouverture de la pulvérisation (les tuyaux de rampe étant déjà purgés).



Les lances (option) :

Lance à jet pinceau (avec ou sans cache herbicide)
Pour les traitements localisés

Lance à jet réglable
Pour le traitement des arbres et massifs permet d'adapter la pulvérisation en fonction de la végétation et de distance à atteindre.

Lance à jet miroir
Pour le traitement traditionnel des sols.

Lance télescopique
Pour le traitement d'arbre en hauteur.

Les buses

Buses pinceaux ou jet plat

Recommandées pour le désherbage
Très bonne répartition sur sol nu ou sur végétation
Taille des gouttelettes très fines ou moyennes
Largeur de 0,5 m de traitement
Pression d'utilisation de 1,5 à 2,5 bars





Buses miroir

Recommandées pour le désherbage
Très bonne répartition sur sol nu ou sur végétation
Taille des gouttelettes fines ou moyennes
Largeur de 1 m de traitement
Pression de 1,5 à 2,5 bars.

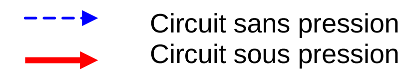




Principe de fonctionnement d'un appareil « Polypul »

Circuit du polypul

LAVE-MAINS
FILTRE PANIER
CUVE PRINCIPALE
VANNE D'ASPIRATION
FILTRE D'ASPIRATION
MANOMETRE
DISTRIBUTEUR
REGULATEUR DE PRESSION
POMPE
LANCE



Circuit sans pression
Circuit sous pression

Fonctionnement :

Le liquide en cuve, filtré et aspiré par la pompe est dirigé et mis sous pression dans le circuit de refoulement de la pompe. La pression de ce circuit est directement mesurée par le manomètre situé sur le distributeur.

La pompe ayant un régime de rotation constant, fournit donc un débit constant ; ainsi, le réglage de la pression de pulvérisation s'effectue au niveau de la molette située sur la pompe.
Cette molette permet d'ajuster la compression du ressort du by-pass et donc de déterminer la pression pour laquelle le liquide retourne en cuve.

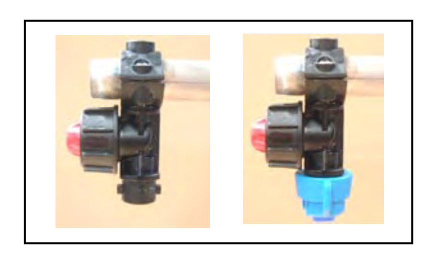
Plus on serre la molette, plus la compression du ressort du by-pass est importante donc plus la pression de pulvérisation sera élevée.
Au contraire, plus on dévisse cette molette, plus la compression du ressort du by-pass est faible donc plus la pression de pulvérisation sera faible.

Le distributeur alimenté par la pompe permet d'alimenter 2 ou 3 organes de pulvérisation : la rampe et la lance.
Les 2 vannes ¼ de tour permettent de sélectionner l'organe de pulvérisation que l'on souhaite utiliser.
Elles doivent donc être soit complètement fermées soit complètement ouvertes et non en position intermédiaire.

Mise en service de l'appareil

Contrôles à effectuer lors de la mise en route :

Rincer abondamment à l'eau claire la cuve de l'appareil, bouchon de vidange retiré (des impuretés peuvent s'y glisser au montage).
Mettre la rampe en position de travail.
Fixer les buses sur les porte-jets.

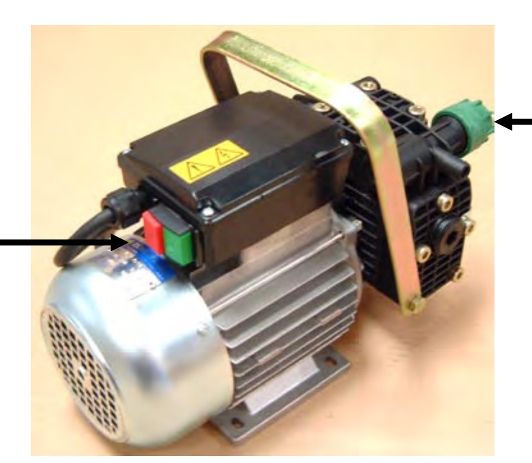


Vérifier la propreté des filtres.
Vérifier le bon état des tuyauteries et colliers de serrage.
Vérifier les différents niveaux d'huile et carburant.
Vérifier le bon positionnement de la vanne d'aspiration.
Voir sur la notice du moteur les recommandations du fabricant (Moteur thermique).
Procéder à un essai en eau pour vous familiariser avec la machine.

Utilisation

Moteur électrique ME 220 :

Les commandes de mise en fonctionnement et de réglage de pression sont indiquées ci-dessous :



Interrupteurs marche/arrêt

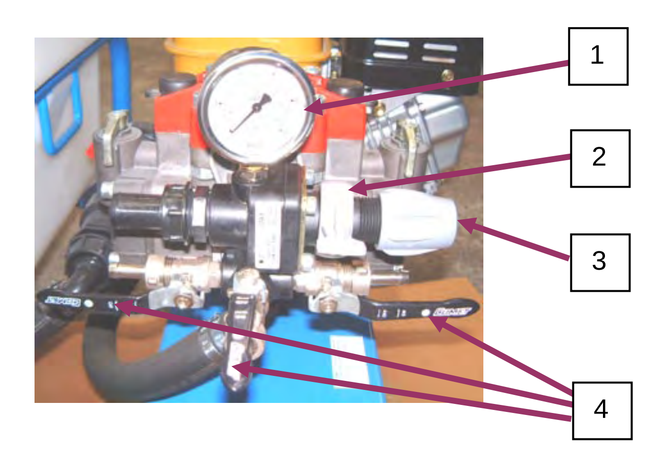
Molette de réglage de pression

Moteur thermique MR 3.5 :

Voir notice du moteur fourni avec la machine

Utilisation des commandes :

Le bloc de distribution est situé sur la pompe pour la version avec roue pivotante et la version socle ; pour la version avec attelage, il est situé à proximité du chauffeur.
Cet ensemble permet de réguler une pression (rep 3), plus vous serrez plus la pression augmente et inversement, pour une utilisation avec une lance ou une rampe nous vous conseillons une pression de 2 à 3 bars au manomètre (rep 1). Le brassage de la bouillie s'effectue par agitation hydraulique créer par le retour en cuve, par conséquent, au moment de la préparation de la bouillie. Il est recommandé de mettre la commande (rep 2) sur « off » pendant quelques minutes afin d'obtenir un mélange homogène. Prenez garde de bien remettre la commande (rep 2) sur « on » pour la pulvérisation.
Enfin vous avez deux ou trois vannes (selon équipements) pour alimenter vos accessoires, rampes, lances, enrouleur…



Remarque : La partie longue des poignées indique la destination du liquide.
Lorsque la poignée est perpendiculaire au corps de vanne, le liquide est bloqué.

Remplissage de la cuve :

Avant chaque opération de remplissage, vérifiez que le pulvérisateur n'a pas subi de dommages, fuites, ainsi que la position correcte des différentes commandes.
N'interrompez jamais la surveillance de l'appareil au moment du remplissage.
N'introduisez jamais directement le tuyau de remplissage dans la bouillie contenue dans la cuve afin d'éviter tout effet de retour de la bouillie dans le réseau de distribution d'eau. Maintenez l'extrémité du tuyau à 20 cm au-dessus de l'orifice de remplissage.

Lieu de remplissage : Quelle que soit la méthode de remplissage choisie, renseignez-vous auprès de la Direction des Eaux quant aux pratiques autorisées.

Déposez le couvercle de cuve et remplissez par cet orifice. Il est impératif de ne remplir la cuve qu'au travers du tamis de remplissage.

Préparation de la bouillie et réglages :

Avant toute préparation de bouillie, il est nécessaire pour déterminer les proportions d'eau et de produit pur du mélange, de connaître le volume / ha de bouillie à appliquer.

Le volume / ha de bouillie à appliquer est déterminé par les paramètres suivants :

- Vitesse de travail
- Volume / ha de produit phytosanitaire pur à appliquer
- Choix de buse (type et couleur)
- Pression à la buse

Ces différents paramètres peuvent être déterminés de plusieurs façons mais en règle générale on cherche à déterminer d'après des paramètres fixés soit :

- le volume / ha de bouillie à épandre en fonction d'un type de buse choisi
- le type de buse à utiliser en fonction d'un volume / ha choisi

● Dans le cas où l'on souhaite déterminer le volume / ha de bouillie à épandre il est nécessaire de connaître les autres paramètres.

Exemple de préparation de bouillie :

Admettons que l'on souhaite appliquer un produit phytosanitaire dont la dose recommandée est de 5 L/ha.

Afin de déterminer le volume / ha de bouillie que l'on va épandre, il est nécessaire de choisir et de connaître la vitesse de travail.

Pour déterminer la vitesse d'avancement, mesurer 100 mètres sur un chemin ou un champ. Chronométrer le temps nécessaire pour les parcourir avec le polypul (en marchant ou roulant suivant le moyen de traction).

A l'aide du tableau ci-dessous, déterminer la vitesse en km/h.

Temps pour parcourir 100 m. (en secondes)	180	120	90	72	60	51,4	45	40
Vitesse Km/h	2	3	4	5	6	7	8	9

Admettons que l'on souhaite pulvériser à 6 Km/h et à une pression de 2 bars ; d'après le tableau de débit pour buse ISO (la rampe étant équipée de buses pinceaux bleu ISO, cf p 24) on épandra un volume de bouillie de **196 L/ha**.



La plage de pression d'utilisation des buses pinceaux et des buses miroirs se situe entre 1,5 et 2,5 bars.

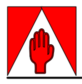
Pour respecter la dose prescrite de 5 L/ha de produit pur, il faut donc apporter 5 L de produit avec 189 L d'eau (196-5 = 191 L) pour traiter une surface d'un hectare (1ha = 10 000 m²).

Ce qui correspond à une bouillie ayant un taux de concentration :

$$\frac{\textbf{Volume de produit pur}}{\textbf{Volume de bouillie}} \times 100$$

$$\frac{5}{196} \times 100 = \mathbf{2\ \%}$$ → 2 L de produit pur pour 95.5 L d'eau.

Pour préparer une cuve de 50 L de bouillie, on diluera donc 2 × 0,50 = 1 L de produit dans 47,7 L d'eau.



NE MELANGEZ JAMAIS 2 PRODUITS PHYTOSANITAIRES !

● Dans le cas où l'on souhaite épandre un volume / ha précis de bouillie il faut déterminer en fonction des autres paramètres, la couleur de la buse à utiliser.

2 ème exemple :

Admettons que l'on souhaite appliquer un produit phytosanitaire dont la dose recommandée est de 5 L/ha.

Dans le cas où l'on souhaite épandre un volume / ha de bouillie de 200 L à une vitesse de 4 Km/h , il est possible d'après le tableau de débit pour buse ISO (cf p. 24)d'épandre 198 L/ha à 4 Km/h à une pression de 2 bars de couleur jaune.
La couleur de la buse correspondant aux paramètres de vitesse et de volume / ha fixés ci-dessus est donc la couleur jaune.



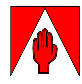
La plage de pression d'utilisation des buses pinceaux et des buses miroirs se situe entre 1,5 et 2,5 bars.

Pour respecter la dose prescrite de 5 L/ha de produit pur, il faut donc préparer une bouillie ayant un taux de concentration :

$$\frac{\textbf{Volume de produit pur}}{\textbf{Volume de bouillie}} \times 100$$

$$\frac{5}{198} \times 100 = \mathbf{2.5\ \%}$$ → 2.5 L de produit pur pour 97.5 L d'eau.

Pour préparer une cuve de 50 L de bouillie, on diluera donc 3,8 × 0,50 = 1,25 L de produit dans 48,75 L d'eau.



NE MELANGEZ JAMAIS 2 PRODUITS PHYTOSANITAIRES !

Après avoir consulté les consignes de préparation et d'application du produit phytosanitaire à utiliser et après avoir déterminé les proportions d'eau et de produit pur de la bouillie à préparer, veillez à introduire une quantité d'eau suffisante dans la cuve avant d'y introduire la quantité du produit chimique pur nécessaire.

Vous pouvez alors mettre en fonctionnement la pompe afin d'effectuer un brassage par agitation hydraulique et obtenir une solution homogène.
Continuez la préparation de la bouillie durant le brassage.

TABLEAU DE DÉBIT POUR BUSES PINCEAUX

Couleur et type de buse ISO	Pression (bar)	Débit (L/min)	Litres / hectare pour une distance entre buses de 0,50 m								
			2 km/h	3 km/h	**4 km/h**	5 km/h	**6 km/h**	7 km/h	8 km/h	9 km/h	10 km/h
ORANGE	1,5	0,28	168	112	84	67	56	48	42	37	34
	2	0,32	192	128	96	77	64	55	48	43	38
	2,5	0,36	216	144	108	86	72	62	54	48	43
	3	0,40	240	160	120	96	80	69	60	53	48
	3,5	0,43	258	172	129	103	86	74	65	57	52
	4	0,46	276	184	138	110	92	79	69	61	55
	4,5	0,49	294	196	147	118	98	84	74	65	59
	5	0,51	306	204	153	122	102	87	77	68	61
VERT	1,5	0,42	252	168	126	101	84	72	63	56	50
	2	0,49	294	196	147	118	98	84	74	65	59
	2,5	0,54	324	216	162	130	108	93	81	72	65
	3	0,60	360	240	180	144	120	103	90	80	72
	3,5	0,64	384	256	192	154	128	110	96	85	77
	4	0,69	414	276	207	166	138	118	104	92	83
	4,5	0,73	438	292	219	175	146	125	110	97	88
	5	0,77	462	308	231	185	154	132	116	103	92
JAUNE	1,5	0,56	336	224	168	134	112	96	84	75	67
	2	0,66	396	264	**198**	158	132	113	99	88	79
	2,5	0,73	438	292	219	175	146	125	110	97	88
	3	0,80	480	320	240	192	160	137	120	107	96
	3,5	0,86	516	344	258	206	172	147	129	115	103
	4	0,91	546	364	273	218	182	156	137	121	109
	4,5	0,97	582	388	291	233	194	166	146	129	116
	5	1,02	612	408	306	245	204	175	153	136	122
LILAS	3	0,99	594	396	297	238	198	170	149	132	119
	3,5	1,07	642	428	321	257	214	183	161	143	128
	4	1,15	690	460	345	276	230	197	173	153	138
	4,5	1,22	732	488	366	293	244	209	183	163	146
	5	1,28	768	512	384	307	256	219	192	171	154
BLEU	1,5	0,85	510	340	255	204	170	146	128	113	102
	2	0,98	588	392	294	235	**196**	168	147	131	118
	2,5	1,10	660	440	330	264	220	189	165	147	132
	3	1,20	720	480	360	288	240	206	180	160	144
	3,5	1,30	780	520	390	312	260	223	195	173	156
	4	1,39	834	556	417	334	278	238	209	185	167
	4,5	1,47	882	588	441	353	294	252	221	196	176
	5	1,55	930	620	465	372	310	266	233	207	186
ROUGE	1,5	1,13	678	452	339	271	226	194	170	151	136
	2	1,31	786	524	393	314	262	225	197	175	157
	2,5	1,46	876	584	438	350	292	250	219	195	175
	3	1,60	960	640	480	384	320	274	240	213	192
	3,5	1,73	1038	692	519	415	346	297	260	231	208
	4	1,85	1110	740	555	444	370	317	278	247	222
	4,5	1,96	1176	784	588	470	392	336	294	261	235
	5	2,07	1242	828	621	497	414	355	311	276	248

Procédure de contrôle du dosage :

Première méthode :

Matériel nécessaire :
- Tableau de débit des buses utilisées (fourni avec l'appareil)
- Récipient gradué
- Chronomètre

Le tableau de débit vous donne pour un type de buse son débit en fonction de la pression. Par exemple, une buse ISO rouge débite 1,31 litres par minute à une pression de 2 bars.

Procédez comme suit :
1- Rincez soigneusement le pulvérisateur et nettoyez les filtres du circuit.
2- Placez un volume d'eau claire suffisant dans la cuve principale
3- Vérifiez que toutes les buses sont du même type. Repérez sur le tableau le débit théorique de ce type de buse à 2 bars.
4- Ouvrez la pulvérisation sur la rampe entière, à poste fixe, et réglez la pression à 2 bars.
5- Recueillez, à l'aide d'un récipient gradué, l'eau à la sortie de chacune des buses pendant une même période (par exemple 1 minute).
6- Relevez le débit de chaque buse, comparez-le au débit théorique donné par le tableau.

Si l'écart entre le débit mesuré et le débit théorique dépasse 10%, vérifiez les points suivants :

Si l'écart concerne un tronçon seulement :	vérifiez la propreté du filtre concerné. vérifiez l'état des tuyauteries (pincements, fuites, …)
Si l'écart ne concerne qu'une buse :	vérifiez sa propreté et son état vérifiez le fonctionnement du dispositif anti-goutte

Si l'écart persiste, l'usure est trop importante et il est nécessaire de renouveler les buses !

Seconde méthode :

Matériel nécessaire :
- Un récipient gradué
- Un chronomètre
- Tableau de débit des buses utilisées

Procédure :
1- Rincez soigneusement le pulvérisateur
2- Placez un volume d'eau claire suffisant dans la cuve principale
3- Vérifier que toutes les buses sont du même type. Repérez sur le tableau le débit théorique de ce type de buse à 2 bars.
4- Ouvrez la pulvérisation sur la rampe entière, à poste fixe, et réglez la pression à 2 bars.
5- Assurez-vous que toutes les buses débitent régulièrement et qu'aucune fuite n'est apparente.
6- Réglez la pression de pulvérisation à 2 bars puis coupez la pulvérisation.
7- Remplissez la cuve **à ras bord** avec de l'eau claire.
8- A poste fixe, faites débiter la rampe entière durant une durée déterminée. Plusieurs minutes sont nécessaires pour avoir une précision satisfaisante. Coupez ensuite la pulvérisation.
9- Mesurez le volume d'eau nécessaire pour refaire le plein de la cuve à ras bord.

Calculs :
La relation entre le débit (D), la durée de la mesure (t) et le volume d'eau pulvérisé (V) est la suivante :

$$D \text{ réel} = \frac{V}{t}$$

$$\text{Débit réel du pulvérisateur (en l / min)} = \frac{\textit{Volume d'eau remis en cuve (en L)}}{\textit{Durée de la pulvérisation (en min)}}$$

Etalonnage de la lance de désherbage :

1) Rechercher la vitesse d'avancement

→ Marcher à votre allure habituelle durant 1 minute.
→ Mesurer la longueur parcourue pendant ce temps.
→ Multiplier cette longueur en mètre par le coefficient 0,06 pour trouver votre vitesse d'avancement.

Exemple : *50 mètres (parcourus en 1 minute) x 0,06 = 3 Km/H*

2) Rechercher le débit en litres/minute pour obtenir votre volume par hectare.

Le débit à la buse est obtenu par le calcul suivant :

$$\frac{\textbf{Volume hectare (l/ha)x Vitesse (Km/h) x Largeur de traitement d'une buse (m)}}{\textbf{600}}$$



La buse pinceau à une hauteur de 60 cm a une largeur de travail d'environ 50 cm.

Exemple :
Dans le cas où un utilisateur souhaiterait appliquer un volume de 400 L/ha, il faut effectuer d'après la formule ci-dessus le calcul suivant :

$$\frac{400 \text{ L/ha x } 3 \text{ Km/H x } 0.50 \text{ m}}{600} = 1 \text{ Litre / minute à la buse}$$

Prendre la colonne « débit en L/min » sur le tableau correspondant et sélectionner dans une plage de pression de 1,5 à 2,5 bars le débit à la buse calculé ci-dessus ; déduisez-en la couleur de buse appropriée.

Dans notre exemple, d'après le tableau de débit des buses pinceau, il est possible d'obtenir environ 1 Litre / minute à la buse à une pression de 2 bars avec une buse bleue.

Contrôle :
Prendre un récipient gradué ; si vous obtenez 1 litre en une minute, l'appareil est réglé pour que l'opérateur applique un volume de 400 L/Ha.



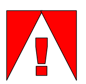
Largeur de travail pour une buse miroir qui travaille à 25 cm de hauteur et à une pression de 2 bars : 1 mètre.
Pour travailler avec une buse miroir « type APM » voir tableau de buses correspondant.

TABLEAU DE DÉBIT POUR BUSES MIROIR

Couleur et type de buse	Pression (bar)	Débit (L/min)	Litres / hectare pour une distance entre buses de 1 m								
			2 km/h	3 km/h	4 km/h	5 km/h	6 km/h	7 km/h	8 km/h	9 km/h	10 km/h
JAUNE	1,5	0,67	201	134	101	80	67	57	50	45	40
	2	0,78	234	156	117	94	78	67	59	52	47
	2,5	0,87	261	174	131	104	87	75	65	58	52
	3	0,95	285	190	143	114	95	81	71	63	57
	3,5	1,03	309	206	155	124	103	88	77	69	62
	4	1,10	330	220	165	132	110	94	83	73	66
	4,5	1,17	351	234	176	140	117	100	88	78	70
	5	1,23	369	246	185	148	123	105	92	82	74
ORANGE	1,5	1,12	336	224	168	134	112	96	84	75	67
	2	1,29	387	258	194	155	129	111	97	86	77
	2,5	1,44	432	288	216	173	144	123	108	96	86
	3	1,58	474	316	237	190	158	135	119	105	95
	3,5	1,71	513	342	257	205	171	147	128	114	103
	4	1,82	546	364	273	218	182	156	137	121	109
	4,5	1,93	579	386	290	232	193	165	145	129	116
	5	2,04	612	408	306	245	204	175	153	136	122
ROUGE	1,5	1,68	504	336	252	202	168	144	126	112	101
	2	1,94	582	388	291	233	194	166	146	129	116
	2,5	2,17	651	434	326	260	217	186	163	145	130
	3	2,38	714	476	357	286	238	204	179	159	143
	3,5	2,57	771	514	386	308	257	220	193	171	154
	4	2,74	822	548	411	329	274	235	206	183	164
	4,5	2,91	873	582	437	349	291	249	218	194	175
	5	3,06	918	612	459	367	306	262	230	204	184
VERT	1,5	2,25	675	450	338	270	225	193	169	150	135
	2	2,60	780	520	390	312	260	223	195	173	156
	2,5	2,90	870	580	435	348	290	249	218	193	174
	3	3,18	954	636	477	382	318	273	239	212	191
	3,5	3,43	1029	686	515	412	343	294	257	229	206
	4	3,68	1104	736	552	442	368	315	276	245	221
	4,5	3,90	1170	780	585	468	390	334	293	260	234
	5	4,11	1233	822	617	493	411	352	308	274	247
BLEU	1,5	2,80	840	560	420	336	280	240	210	187	168
	2	3,23	969	646	485	388	323	277	242	215	194
	2,5	3,61	1083	722	542	433	361	309	271	241	217
	3	3,96	1188	792	594	475	396	339	297	264	238
	3,5	4,28	1284	856	642	514	428	367	321	285	257
	4	4,58	1374	916	687	550	458	393	344	305	275
	4,5	4,84	1452	968	726	581	484	415	363	323	290
	5	5,10	1530	1020	765	612	510	437	383	340	306

Pulvérisation

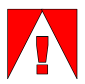
La bouillie réalisée, on peut effectuer le traitement en respectant les paramètres utilisés pour la préparation de la solution : **vitesse et pression**.



Vérifiez le positionnement des vannes et mettez la pompe du pulvérisateur en route.

Sélectionnez l'organe de pulvérisation à utiliser.

Ajustez précisément la pression de pulvérisation en manipulant la vanne de retour en cuve.
Cette opération est à réaliser lorsque la rampe ou la lance est en pulvérisation.



En cas de projections accidentelles sur la peau ou dans les yeux :

Se débarrasser des vêtements contaminés puis laver la peau à l'eau et au savon.
Laver immédiatement et abondamment les yeux à l'eau claire et consulter un spécialiste.

Réglage de la rampe

Le réglage de la hauteur de rampe détermine la régularité de la répartition au sol. Elle doit donc être réglée en fonction de la cible à atteindre.
En règle générale on pulvérise à une distance entre la buse et la végétation comprise entre 50 et 80 cm.

Réglage de la rampe type « RDE » :

La rampe de type « R » permet un réglage de hauteur selon sa position de fixation.
Choisissez donc la position de la rampe en fonction de la hauteur de travail souhaitée.



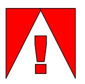
Position basse



Position haute

Rinçage après traitement

Pour effectuer l'opération de rinçage de l'appareil, introduisez de l'eau propre dans l'appareil.
Mettez la pompe en fonctionnement et pulvérisez sur le lieu de travail.



Le volume d'eau nécessaire à un bon rinçage de l'appareil peut varier selon les produits utilisés.

Entretien et maintenance

Moteurs :

Electrique : Souffler régulièrement à l'air comprimé le moteur.
Protéger le moteur de l'humidité.

Thermique : (Voir notice moteur fourni avec l'appareil)

Filtration :

Nettoyer après chaque traitement le filtre d'aspiration à l'eau claire
(souffler à l'air comprimé le tamis du filtre si vous disposez d'un compresseur d'air).

Pompe :

Niveau d'huile pompe :

Nous préconisons de l'huile 15W40 pour la pompe, bien remplir jusqu'au niveau indiqué.
Nous vous recommandons de vidanger votre pompe toutes les 100 heures de fonctionnement ou chaque année.



Pression de la cloche à air :

La pompe est équipée d'une cloche à air, elle permet d'atténuer les coups de piston de la pompe. Celle-ci doit être gonflée au tiers de la pression d'utilisation. (Si vous travaillez à 3 bars elle devra être gonflée à un bar)

Niveau d'huile réducteur :

Nous préconisons de l'huile 80W90 pour le réducteur : bien remplir jusqu'au niveau indiqué et remettre le bouchon de niveau.Nous vous recommandons de vidanger votre pompe toutes les 100 heures de fonctionnement ou chaque année.



Vidange principale :

Une vanne de vidange située sous la cuve permet de vidanger le réservoir principal.

Nettoyage des buses :

La propreté des buses est essentielle au bon déroulement du traitement. Nettoyez les buses régulièrement à l'aide d'une brosse souple (brosse à dents).

L'utilisation de tout autre outil de nettoyage est susceptible d'endommager irréversiblement les buses !
N'utilisez jamais d'objet métallique pour ce nettoyage.
Portez des gants et ne soufflez jamais dans une buse pour la déboucher.

En cas de bouchage ou de colmatage important des buses, laissez-les tremper une nuit dans de l'eau tiède.

Vérifier périodiquement l'état des buses à l'aide d'une éprouvette. Si le débit mesuré montre un écart supérieur à 10 % au débit théorique, remplacez les buses.
Attention : si vous constatez un écart de débit, vérifiez que cet écart ne concerne pas un tronçon complet, ce qui découlerait d'un filtre bouché ou d'un pincement de tuyau.

Nettoyage extérieur de l'appareil :

Nettoyez l'appareil avec une grande quantité d'eau. Si vous utilisez un nettoyeur haute pression, ne dirigez pas le jet vers les organes sensibles de l'appareil, tel que le moteur de la pompe.
Tout nettoyage (intérieur ou extérieur) doit être effectué avec un produit approprié. En cas de doute, consultez-nous.

Entretien régulier :

Vérifiez régulièrement l'état du circuit de pulvérisation : état des tuyaux, serrage des boulons, passage et maintien correct des tuyaux.

Pour les appareils ME 220 ou MR, reportez-vous au(x) manuel(s) des constructeurs fourni(s).
Le SAV de la motorisation des appareils MR est directement suivi par le fabricant du moteur.

Hivernage :

Mettez 5 à 10 litres de solution antigel dans la cuve principale et faites fonctionner tous les organes de l'appareil (rampes, lance,…) de façon à remplacer l'eau présente dans les tuyaux par l'antigel.
Remisez l'appareil à l'abri, dans un endroit sec et aéré.

Aide au diagnostique de pannes :

VISION ME 220 ET MR		
DEFAUT CONSTATE	**CAUSES POSSIBLES**	**SOLUTION / VERIFICATION**
Pas de pulvérisation	Filtre d'aspiration bouché	Vérifier le tamis du filtre et le souffler à l'air comprimé
	Pompe désamorcée	Purger la pompe en desserrant la molette de pression
Manque de pression	Manque de débit	Clapets et membranes de pompe à vérifier
	Manomètre défectueux	Remplacer le manomètre
	Molette de réglage de pression mal positionnée	Serrer la molette de réglage jusqu'à la pression souhaitée
	By-pass défectueux	Remplacer le by-pass
Chute / oscillation de pression	Pression de la cloche à air inadaptée	Vérifier la pression de la cloche à air de la pompe
	Filtre d'aspiration bouché	Vérifier le tamis du filtre et le souffler à l'air comprimé
	Entrée d'air à l'aspiration	Vérifier le circuit d'aspiration
Pression élevée au manomètre	Canalisation de retour en cuve bouchée	Vérifier le tuyau de retour en cuve
	Manomètre défectueux	Remplacer le manomètre

Le SAV de la motorisation des appareils à moteurs thermiques est directement suivi par le fabricant du moteur.

Garantie

Chaque produit neuf construit par Blanchard SAS est garanti selon les termes ci-dessous, contre les défectuosités de construction et / ou des matériaux dans le cadre d'une utilisation correcte pour une durée de 1 an.

- Cette garantie est limitée au remplacement des pièces, qui pendant une durée de 1 an à partir de la date d'achat, ont été montrées et reconnues défectueuses par Blanchard.
- Toutes les pièces demandées en garantie doivent être retournées à Blanchard pour inspection, réparation ou remplacement, avec la preuve d'achat de la machine.
- La machine ne doit pas avoir été réparée ou entretenue par quiconque qui ne soit pas autorisé par Blanchard. La machine ne doit pas avoir été accidentée, mal utilisée, ou utilisée contrairement aux instructions contenues dans ce manuel.

Cette garantie n'oblige pas Blanchard ou son représentant à rembourser la main d'œuvre ou les frais de transport de la machine au réparateur.

AUCUNE AUTRE GARANTIE NE SERA APPLIQUEE A CETTE MACHINE EXCEPTEE LA GARANTIE LEGALE POUR VICE CACHE.

BLANCHARD NE POURRA ETRE TENU RESPONSABLE DES DOMMAGES OU FRAIS OCCASIONNES PAR LA MACHINE, PAR EXEMPLE :

- FRAIS DE LOCATION D'UN MATERIEL
- PERTE DE CHIFFRE D'AFFAIRE
- EXECUTION DE TRAVAIL EFFECTUE NORMALEMENT PAR LA MACHINE

Pour obtenir le nom de votre concessionnaire, contactez :

BLANCHARD S.A.S
24, rue de Nantes
44 680 CHEMERE
Tél : 02 40 21 30 24



Spécimen de la " Déclaration de conformité "



Déclaration de conformité
(Directive européenne 2006/42/CE)

Le fabricant :
KUHN-BLANCHARD SAS - 24, route de Nantes - F - 44680 CHEMERE (FRANCE)

déclare que la machine désignée ci-dessous :

Type : ''*Nom de la machine*''

N° de série : ''*Numéro de série de la machine*''

- est conforme aux dispositions de la directive européenne 2006/42/CE
- est conforme aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

  EN 1553 - NF U 02-007 - EN 703 - EN 708 - EN 745+A1 - EN 907
  EN 14017 - EN 14018 - EN ISO 4254-6

- est conforme aux exigences des normes ou des spécifications techniques suivantes :

Nom et adresse de la personne autorisée à constituer le dossier technique :

Fait à Chéméré, le 00/00/0000

En cas de revente de la machine, la présente déclaration de conformité est à remettre au nouveau propriétaire

code client ou numéro de commande *98 - - -*



www.kuhn.com

KUHN S.A. B.P. 50060 F - 67706 SAVERNE CEDEX (FRANCE)
Tél. : + 33 (0) 3 88 01 81 00 - Fax : + 33 (0) 3 88 01 81 03
Société Anonyme au Capital de 19 488 000 Euros

KUHN-AUDUREAU S.A. B.P. 19 F - 85260 LA COPECHAGNIERE (FRANCE)
Tél. : + 33 (0) 2 51 41 47 00 - Fax : + 33 (0) 2 51 41 41 03
Société Anonyme au Capital de 2 530 000 Euros

KUHN-BLANCHARD SAS - 24, route de Nantes - F - 44680 CHEMERE (FRANCE)
Tél. : + 33 (0) 2 40 21 30 24 - Fax : + 33 (0) 2 40 64 80 11
Société par Action Simplifiée au Capital de 2 000 000 Euros

KUHN-HUARD S.A. B.P. 49 F - 44142 CHATEAUBRIANT CEDEX (FRANCE)
Tél. : + 33 (0) 2 40 55 77 00 - Fax : + 33 (0) 2 40 55 77 10
Société Anonyme au Capital de 4 800 000 Euros

KUHN-GELDROP B.V. - P.O. Box 9 - 5660 AA GELDROP (THE NETHERLANDS)
Tél. : + 31 (0) 40 289 33 00 - Fax : + 31 (0) 40 285 78 95

KUHN NORTH AMERICA INC P.O. Box 167 Brodhead - Wisconsin 53520 (USA)
Tél. : (608) 897 - 2131 - Fax : (608) 897 - 2561

KUHN METASA PASSO FUNDO - RS - 99050-130 (BRASIL)
Tél. : + 55 (54) 3316 6200 - Fax : + 55 (54) 3316 6250

Imprimé en France par KUHN
Printed in France by KUHN